



REUNION ANNUELLE 2001 CIRAD-FLHOR

DU 3 AU 6 SEPTEMBRE 2001
AMPHITHEATRE D'AGROPOLIS

PROGRAMMES RESUMES LISTE DES PARTICIPANTS

ARBORICULTURE FRUITIERE

*Cirad-Flhor
TA 50/PS 4
Boulevard de la Lironde
34398 Montpellier Cedex 5
France
Tél. : (33) 4 67 61 58 61
Fax : (33) 4 67 61 58 71*



Héritabilité des composés d'arôme chez les hybrides somatiques d'agrumes

Anne-Laure GANCEL - CIRAD FLHOR - Programme ARF - TA 50/PS 4 - Bd de la Lironde - 34398 Montpellier Cedex 5.

Parmi les techniques d'amélioration des agrumes, l'hybridation somatique par fusion de protoplastes parentaux permet de s'abstraire des incompatibilités intergénériques observées dans les hybridations sexuées et d'étendre ainsi la diversité génétique. Les critères de choix des parents et de sélection des hybrides sont, par exemple, l'obtention de porte-greffes présentant une résistance accrue au froid, des résistances aux nématodes et à *Phytophthora*, ou une adaptation aux sols calcaires. De plus, pour la consommation en frais, il est possible d'obtenir, par rétrocroisement d'hybrides somatiques tétraploïdes avec un parent diploïde, des individus triploïdes aspermes. Au niveau agroalimentaire, l'hybridation somatique permet d'espérer la création de nouveaux fruits présentant des caractéristiques organoleptiques originales. Afin de pouvoir orienter précocement les schémas d'hybridation, c'est-à-dire le choix des géniteurs, nous nous sommes intéressés aux composés d'arôme des feuilles et fruits de certains de ces hybrides avec pour objectif à long terme de mieux comprendre les mécanismes d'héritabilité des voies de biosynthèse de ces composés.

Les teneurs et compositions en composés d'arôme des feuilles d'hybrides somatiques tétraploïdes ne résultent pas d'une simple addition de celles des parents. En effet, l'hybridation somatique faisant intervenir un parent mandarinier dépourvu d'aldéhydes monoterpéniques dans ses feuilles et un autre parent producteur de ces composés (ex. citronnier, limettier) induit une inhibition totale de la biosynthèse des ces composés chez l'hybride. En revanche, dans le cas des feuilles et fruits de l'hybride [pomelo + limettier], la capacité des deux parents à synthétiser les aldéhydes monoterpéniques est non seulement conservée mais fortement améliorée dans le cas du citronellal.

La compréhension de l'effet de l'addition des ADN nucléaires parentaux et du rôle des ADN chloroplastiques et mitochondriaux sur les voies de biosynthèse des composés d'arôme passe par une étude approfondie d'enzymes clés telles que les monoterpène synthases, les monoterpénol NADP⁺-oxydoréductases et les phosphatases acides. Il s'agira de relier, chez les hybrides et leurs parents, les niveaux d'activité de ces enzymes aux teneurs en composés d'arôme correspondants.